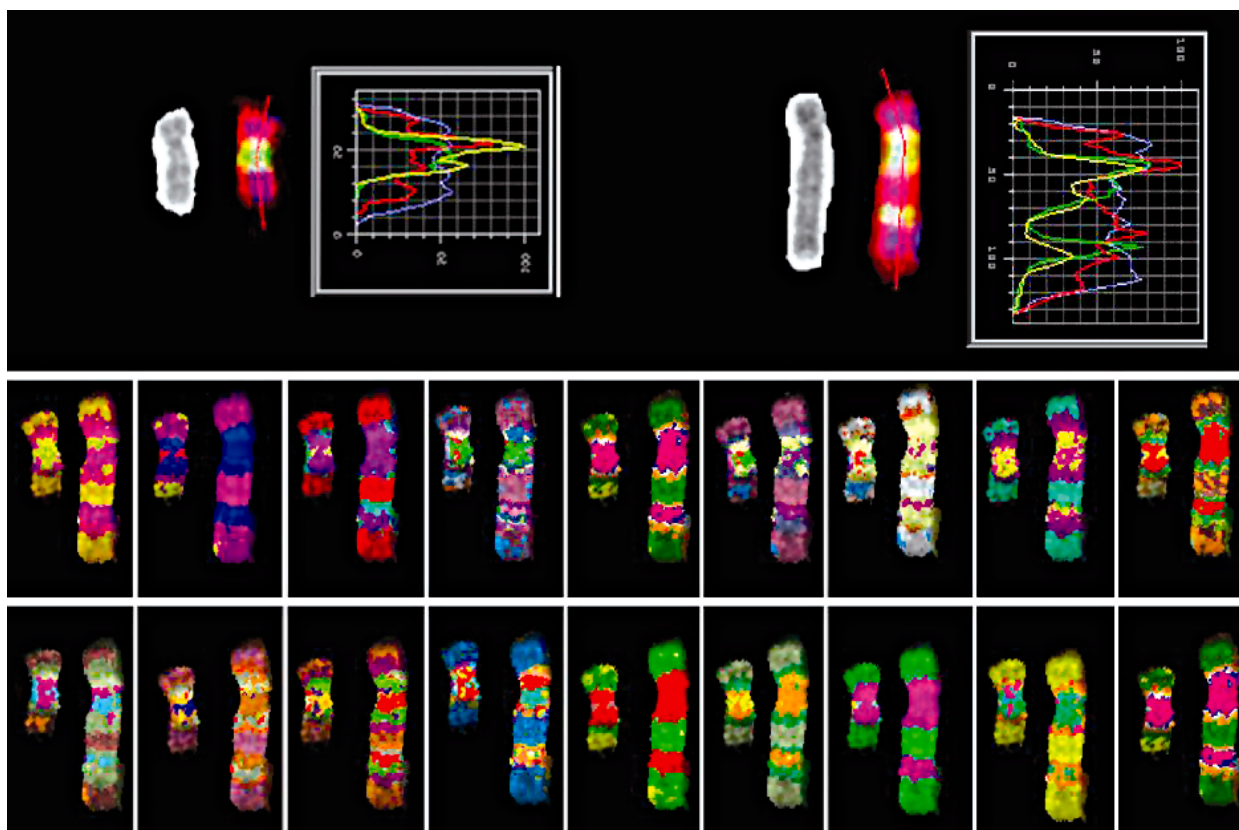


**Программа 6.12.1. Генетическая эпидемиология болезней человека, экспериментальное и теоретическое моделирование биосистем (координатор докт. биол. наук А. Л. Маркель)**

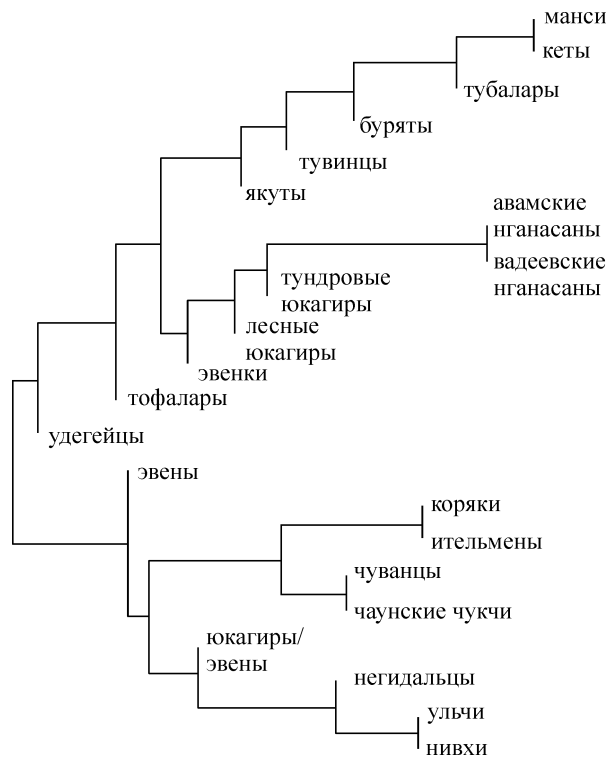
В Институте цитологии и генетики разработана высокотехнологичная и прецизионная методика приготовления хромосомных диссекционных проб (рис. 36), которая при использовании современных методов многоцветного бэндинга позволяет с высокой точностью и надежностью диагностировать хромосомные перестройки как в клеточных культурах, так и в клетках, полученных непосредственно из тканей организма.

В этом же Институте на основе анализа митохондриальных ДНК юкагиров, эвенков и эвенов выявлен и обозначен характерный для юкагиров состав мтДНК-линиджей, отличный от их соседей — чукчей, коряков, тунгусов (эвены и эвенки) и якутов (рис. 37). Полученные материалы положены в основу создания базы данных по вариабельности митохондриальных геномов в полуизолированных популяциях Восточного Приуралья и Сибири. Резуль-



**Рис. 36.** Анализ реорганизации хромосомы 9 в эмбриональных стволовых клетках человека.

Результаты флуоресцентной гибридизации *in situ* в варианте многоцветного бэндинга, полученного с использованием микродиссекционных районспецифичных ДНК-проб хромосомы 9. Нормальный гомолог хромосомы 9 приведен слева, перестроенная хромосома — справа. Приведены профили интенсивностей сигналов флуорохромов и многоцветное окрашивание хромосомных районов, полученное при использовании различных классификаторов псевдоцветов.



**Рис. 37.** Филогенетическое дерево сибирских популяций.

таты филогеографического анализа мт-геномов в 22 популяциях коренных жителей Сибири свидетельствуют в пользу эколого-археологической гипотезы, согласно которой первоначальное заселение верхнепалеолитическими охотниками высоких широт Северной Азии

имело место до начала последнего ледникового максимума (22 тыс. лет назад). Напротив, юкагиры, связанные культурной преемственностью с неолитическими охотниками на оленя, заселили зону северного леса и тундры Евразии в начале голоцена (~9—10 тыс. лет назад).